

アフリカにおける母子保健分野でのマラリア対策の現状

—マラウイでの聞き取り調査と研究動向から—

Malaria control for maternal and child health in Africa
— Investigation report from Malawi and literature review —

片岡 えりか 岡本 恵里

三 重 県 立 看 護 大 学 紀 要

第15巻, 87～96, 2011

〔資 料〕

アフリカにおける母子保健分野でのマラリア対策の現状

—マラウイでの聞き取り調査と研究動向から—

Malaria control for maternal and child health in Africa
— Investigation report from Malawi and literature review —

片岡 えりか 岡本 恵里

【キーワード】 マラリア対策、母子保健、アフリカ、聞き取り調査、文献レビュー

I. はじめに

2000年に国連ミレニアム宣言が採択され、ミレニアム開発目標（MDGs）達成のため各国は様々な取り組みを行っている。2007年の中間報告では、世界的に貧困層の割合が減少し、教育や保健の分野でも改善の兆しがみられるとされている。しかし、貧困層の割合が高いサハラ以南のアフリカにおいては、依然として多くの妊産婦や乳幼児が予防・治療可能な病気で命を落としている現状にある。

研究代表者が、青年海外協力隊看護師として2007年から2009年まで活動したマラウイにおいても、高い妊産婦死亡率や乳幼児死亡率は深刻な問題とされていた。特に妊産婦死亡率は、2008年の統計では510（出生10万対）であり、約36人に1人の女性が妊娠・出産で命を落とす危険性があるといわれている¹⁾。政府やNGOはこの状況を改善させるため、コミュニティーヘルスワーカーによる家族計画の推進や、流産や早産の要因の一つとされるマラリアに対し、蚊帳の無料配布を行うなどの様々な母子保健プロジェクトを実施している。しかし、予算や保健医療人員などの不足により、効果的にプロジェクトが実施・継続されにくい実情がある。マラウイでは地理的特性および経済開発の状況から、都市部と農村部での保健指標には大きな差があり、専門技能者が付き添う出産は都市部では85%、農村部では71%である²⁾。また国民の約75%がカトリックを信仰し、農村部においては伝統的に多産を望む人々も多いことから、家族計画などの母子保健活動が定着しづらい状況もある。

日本はMDGsの達成期限まで5年という節目の年である2010年に、保健関連MDGs達成に貢献するため、「国際保健政策2011-2015」を策定している。特に、MDGsの中で進捗が遅れている母子保健分野に対しては、2011年から5年間で約500億円規模の支援を追加することを発表し、妊産婦および乳幼児の健康の改善のための包括的アプローチの必要性を強調している³⁾。

本稿は、アフリカにおける母子保健分野でのマラリア対策の現状を捉えることを目的とする。まず、研究代表者がマラウイにおいて、健康やマラリア予防に関する住民の生活行動と認識を明らかにするために実施した調査の結果を述べる（第Ⅱ章）。さらに、アフリカにおける母子保健分野でのマラリア罹患の要因と対策に関する研究動向について述べる（第Ⅲ章）。

Ⅱ. 健康やマラリア予防に関する住民の生活行動と認識について

—マラウイにおける聞き取り調査から—

1. 背景

マラウイでは、死亡原因の70%以上が感染症によるものであるとされており、その中でも、母子の健康を脅かす大きな健康問題の一つであるマラリアが原因とされる死亡は5歳未満では17%を占めている⁴⁾。また、妊婦のマラリア罹患は流産や早産などを引き起こすことから、政府はマラリア対策として妊婦や乳幼児を対象に援助機関から寄付される蚊帳を無料配布している。しかし、妊婦の中には蚊帳を日々の生活のために売っ

たり、家長を敬う伝統的習慣から、妊婦や乳幼児ではなく夫に使わせてしまうこともあり、配布された蚊帳が有効に使われていない問題が生じていた。そこで、それぞれの地域の習慣や認識等の特性に合致した支援の在り方を検討する必要があると考えた。

2. 調査目的

マラウイ北部のカロンガ県において、健康やマラリア予防に関する住民の生活行動と認識を明らかにし、マラリア対策のための啓発活動や健康教育の方向性を見いだすことを目的とする。

3. 対象地域の概要

マラウイは、アフリカ東部に位置する内陸国である。人口は約1,526万人、人口の80%以上が農業および農業関連事業に従事しているとされる。一人当たりのGNI（国民総所得）は280米ドルで最貧国の一つに数えられるが、1964年の独立以来内戦やクーデターなどの深刻な政治的混乱はなく、東南部アフリカにおける平和的な安定国家とされている⁵⁾。

保健医療の分野では、医療施設の整備とともに住民の生活環境改善のためにトイレなどの衛生施設の整備もすすめられているが、適切な衛生施設を利用する人の比率は2008年の統計では56%とされている¹⁾。

母子保健に関する保健指標をみると、乳児死亡率69（出生千対）、5歳未満児死亡率110（出生千対）、妊産婦死亡率510（出生10万対）であり¹⁾、母子保健の改善はマラウイにおける重点課題といえる。

調査を行ったカロンガ県は、マラウイ北部に位置しタンザニアと国境を接する。首都からは600km程離れた農村部であり、湖沿いに南北約150kmに広がる。県全体の人口は約250,000人であり、トゥンブカ族、ンゴンデ族など複数の民族が生活している。県下には、二次医療を担う県病院1箇所、医師または看護師が常駐し一次医療と予防的な保健活動を担うヘルスセンター14箇所、予め決められた診療日に予防接種や妊婦健診などの母子保健サービスを提供するヘルスポストが34箇所設置されている（2008年当時）。医師または看護師が診療を行うヘルスセンターは県内に点在しているが、最も近いヘルスセンターまで徒歩で数時間かかる村落も珍しくない。カロンガ県は、他県と比べ標高が低く蒸し暑い環境にあるため、マラリア罹患率が高い

地域とされ、医療機関における外来受診の約40%はマラリアが原因であるとされている。

4. 調査方法

2008年8月、マラウイ北部3県において、病院の管轄地域に住む住民への個別訪問および病院を受診した患者を対象に構成的インタビューを実施した。質問内容は、同時期に同国で活動中であった看護師隊員4名で検討を加え、基本属性と健康問題に関する8項目（地域における健康問題、それに対する対応策、改善策、健康に影響を及ぼす良い／悪い伝統的習慣、健康に関する情報の入手方法、水の入手方法と飲水方法）、およびマラリア予防に関する2項目（蚊帳の所有数と蚊帳以外のマラリア対策）の計10項目とし、対象者に自由に語ってもらった。

調査は、地域を4つに分けて各地域100名に実施する計画で、それぞれの地域を看護師一人で行った。インタビューは、調査者が母国語（トゥンブカ語）で質問して回答を書きとめる方法で実施し、言葉の解釈が難しい状況においては、同行した通訳者のサポートを得た。得られた回答は、基本属性は単純集計し、その他の質問については回答をKJ法に準じて分類した後、各回答数を量的に算出した。

本稿では、研究代表者が担当したカロンガ県の調査結果について述べる。

倫理的配慮として、調査目的と個人が特定されることとはない旨を口頭で説明し、同意が得られた住民を対象とした。

5. 調査結果

調査には96名の協力が得られ、有効回答は100%であった。

1) 回答者の基本属性

対象者は、男性43名（48%）、女性53名（52%）であった。年齢は10代6名（6%）、20代33名（34%）、30代32名（34%）、40代8名（8%）、51歳以上17名（18%）であった。世帯人数は、1～2人：8名、3～4人：28名、5～6人：33名、7人以上：27名で、平均世帯人数は5.5人であった。

職業については、農業56名、ビジネス15名、主婦7名、農村部において家庭訪問などを行うヘルスボランティア7名、その他（学生・村長・ボランティア等）

11名であった。

教育背景については、教育を全く受けていない者2名、最終学歴が初等教育4年間までの者（日本における小学校4年生にくらいにあたる）が15名、初等教育5～8年間までの者（日本における小学校卒業にあたる）が42名、それ以上の者が35名、不明が2名であった。

2) 健康問題と保健行動

『地域で最も大きな健康問題』として、「マラリア」をあげたものは31名（32%）であった。次に、水道や井戸など安全な水源の不足や未整備などによる、「清潔な水の不足」をあげたものは14名（15%）であった。肺炎や下痢症などの「呼吸器・消化器疾患」をあげたものは13名（14%）、「医療機関の不足」は11名（11%）であった。（図1）

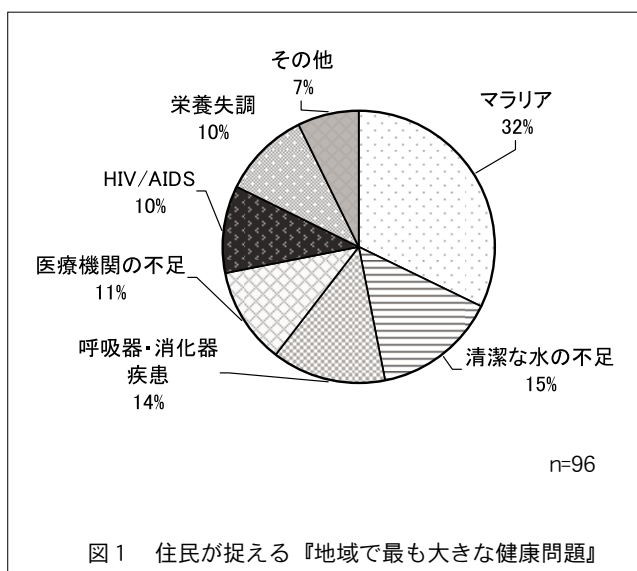


図1 住民が捉える『地域で最も大きな健康問題』

『生活に必要な水』に関する質問では、生活用水を得る方法として、「井戸」57名（59%）、「水道」28名（29%）、「湖・川」を11名（12%）があげ、飲料水にするための行動は、「何もしない」54名（56%）、「薬品の使用」35名（37%）、「沸かす」7名（7%）であった。家の近くに整備された井戸などの水源がない場合には、雨水を貯留したり掘り当てた井戸からの水を飲料水として用いていた。

『健康に関する情報の入手方法（複数回答）』については、医師・看護師および地域で健康教育や家庭訪問などを行うコミュニティヘルスワーカーなどの「ヘルスワーカー」と答えた者は59名（61%）であった。その他に、「ラジオ」36名（38%）、伝統的に地域

を統括する「村長」などの村の権威者をあげた者は14名（15%）、「新聞」は6名（6%）であった。（図2）

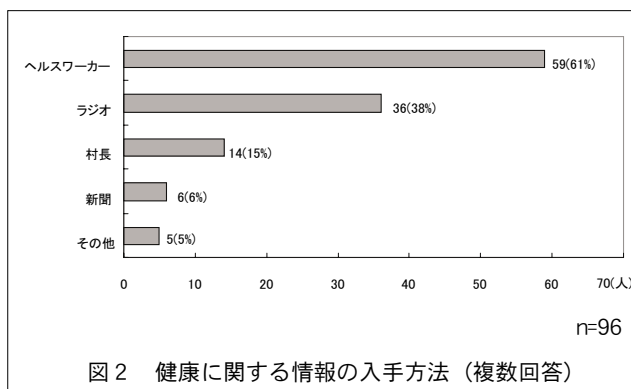


図2 健康に関する情報の入手方法（複数回答）

3) 健康に影響を及ぼす伝統や習慣

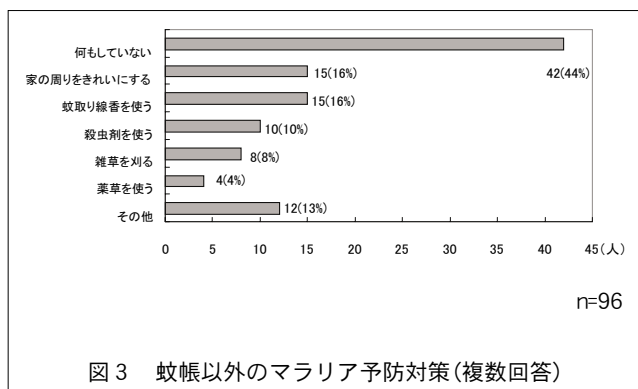
『健康に影響を及ぼす伝統や習慣』については、良い習慣として「母乳栄養を行う」「トイレを掘る」「互いに助け合う」ことや、「伝統的医師」「咳の予防のために伝統的な首飾りをする」ことなどが語られた。一方、悪い習慣として「伝統祈禱師」をあげる者もいた。伝統祈禱師は村に多く存在し、住民たちは厄除けのために祈禱をしてもらったり、発熱などの体調不良時に症状改善を求め薬草を処方してもらう者もいる。また、「一夫多妻制」や「夫を亡くした妻を夫の兄弟が引き取ること」など結婚に関する伝統的習慣も語られた。

4) 蚊帳の所有とマラリア対策

『世帯における蚊帳の所有数』は、なし：12%、1張：27%、2張：29%、3張：16%、4張以上：16%であり、平均所有数は1.97帳であった。『無料配布以外の蚊帳の購入数』は、なし：35%、1～2張：42%、3張以上：10%、4張以上：13%であった。無料配布されている蚊帳は、日本のように四隅を吊って寝床を覆うタイプのもが多いが、雑貨店やマーケットなどで販売されている蚊帳は、天井一箇所から吊るしマットレスやゴザなどに挟み込んで使用する一人用のものが多かった。蚊帳の価格は2008年当時で600～1,000kwacha（米ドル換算で約4～7ドル）であり、現地では鶏1羽の値段に相当する。

『蚊帳以外のマラリア対策（複数回答）』については、「何もしていない」は42名（44%）、「家の周りをきれいにする」・「蚊取線香を使う」はそれぞれ15名（16%）、「殺虫剤を使う」は10名（10%）であった。その他の回答として、「雑草を刈る」・「ため池をなく

す」などのマラリアの原因となる蚊を減らすための対策や、「薬草を使う」「病院に行く」等が語られた。
(図3)



6. 考察

マラリアは最も大きな健康問題として住民に認識されていた。調査を行ったカロンガ県では、年間を通してマラリアの発生頻度が高く、マラリアの症状である発熱や頭痛などを訴えて病院を受診する者は多い。それゆえに、マラリアは日常的に健康を脅かす健康問題として住民に認識されていると考えられる。

「清潔な水の不足」はマラリアに次いで、大きな健康問題として住民に認識されていた。世界子供白書¹⁾によると、水道や井戸などの改善された水源を利用する人の割合は、マラウイの農村部では77%とされる。今回の調査でも家の近くに整備された井戸などの水源がないために、雨水を貯留したり掘り当てた井戸からの水を飲料水として用いている地域もあった。畑の中などに掘り当てられた井戸の場合には、雨や風によって井戸水が汚染されることも多く、そのことが下痢症などを引き起こすことにもつながっている。特に乳幼児の場合には、下痢症の発症によって体力や抵抗力が低下し、そのことがマラリアなど他の疾患への罹患リスクを高めることにもつながる。政府や様々な援助機関、地域の住民グループなどによって井戸の設置が各地で進められているが、整備には多くの時間を要している。マラウイでは、2002年からwater guard[®]と呼ばれる簡易的に水を浄化することができる塩素系の薬剤が導入され、農村部の雑貨店などでも販売されている。飲料水にするための行動では、「何もしない」と答えた者が半数以上であったが、「薬品を使用する」と答えた者が37%いたことから、安全な水の使用に関する認識は高まっているといえる。そのため、井戸の整備

に加えて、現段階においては入手可能な水を適切に処理し、飲料水として使用する対策を平行して強化していくことも重要であると考えられる。また整備されていない井戸や水溜りなどは、マラリアを媒介する蚊の発生場所ともなりうることから、水場の整備は、安全な水の確保という観点とともに、マラリア予防の点から重要であるといえる。

『マラウイ人口保健調査2010』²⁾では、「少なくとも1張は蚊帳を持っている」と答えた世帯は、都市部では75%、農村部では66%であったが、本調査においては88%であり、平均蚊帳所有数は1.97帳であった。平均世帯人数が5.5人であることから多くの世帯で蚊帳の数は不足している現状ではあるが、蚊帳を1張以上購入している世帯が65%であることから、蚊帳に対する認識は高まっているといえる。蚊帳の無料配布やマラリアの予防に関する健康教育などは、病院やヘルスポストなどにおいて妊婦や母親などを対象に行われることが多い。しかし、家長を敬う伝統的習慣などから、無料配布された蚊帳が妊婦や乳幼児ではなく夫に使用されていることもある。そのため、数少ない蚊帳をマラリアのハイリスクにある妊婦や乳幼児が使用するためには、妊婦や母親の理解だけでなく夫の理解も必要になることから、夫などの男性も含めた健康教育が重要であると考えられる。

また蚊帳の絶対数が不足していることから、蚊帳以外のマラリア予防対策を強化する必要があるが、何の対策も講じていない者が44%もいた。病院や診療所では、蚊の発生を少しでも防ぐために水溜りを無くす・家の周りをきれいにする等について健康教育が行われており、本調査でも「清掃や蚊取線香、殺虫剤」等の対策をとっている者もいた。このことから、日常生活において蚊の発生を防ぐ方法、さらに蚊に刺されない実現可能な具体的な対策を提示していくことが有効と思われる。

健康に関する情報の入手方法では、ヘルスワーカーから情報を得ると回答した人が最も多かった。ヘルスワーカーには、医師や看護師などの医療専門職に加え、数週間のトレーニングを受けたコミュニティーヘルスワーカーなどが含まれる。担当地域の各家庭を訪問し、生活環境改善のための助言や健康に関する情報提供などを行うことを期待されるコミュニティーヘルスワーカーの活動は、マラリア予防においても重要な役割を

果たすと考ええる。また、コミュニティーヘルスワーカーを指導し、適切な助言を与える立場にある看護師やその他の専門職がコミュニティーヘルスワーカーと連携し、医療施設のみならず地域においても蚊帳の使用やマラリア予防に関する健康教育を行うことが重要であると考えられる。

Ⅲ. アフリカにおける母子保健分野でのマラリア対策に関する研究動向

1. 背景

世界では年間3～5億人がマラリアに罹患し、そのうち100万人がマラリアが原因で死亡している。世界のマラリア罹患ケースのうち90%はサハラ以南のアフリカで占められており、子どもの死亡原因の20%とされている⁶⁾。

マラリア対策については、WHO・ユニセフ・国連開発計画・世界銀行などの国際機関が中心となり、1998年に「ロールバック・マラリア（Roll Back Malaria :RBM）パートナーシップ」というマラリア対策を協調して実施するための枠組みが形成された。その後2002年の世界基金の設立や、2008年には「グローバル・マラリア行動計画」が策定され、世界的にマラリア対策への関心が高まっている。具体的には、蚊帳の無料配布やマラリアに対する迅速な診断・治療の提供などの保健システム強化とともに、住民への健康教育や啓発活動など包括的な対策が講じられている。一方研究代表者が行ったマラウイのマラリア流行地域に住む住民の認識や行動に関する調査では、マラリア対策として蚊帳を使用することへの認識は高まっているものの、蚊帳以外の対策を行っている者は少なく、特に抵抗力が弱くマラリア罹患のリスクが高い母子については、予防に重点をおいた取り組みの必要性が示唆された。

そこで、Ⅱ章で述べた「マラウイにおける聞き取り調査」をふまえ、母子保健分野でのマラリア対策に関する研究動向を探ることで、マラリア対策の実態や課題を明らかにすることが必要であると考えた。

2. 目的

アフリカの母子保健分野におけるマラリア罹患の要因と対策に関する研究動向を把握し、マラリア対策への支援の在り方に関する課題を明らかにする。

3. 文献検索と絞り込み方法

1) 文献検索方法

文献の検索にはEBSCOhostを使用し、CINAHLおよびMEDLINEから母子保健分野におけるマラリア罹患の実態や、対策・課題に関する英語文献を検索した（2011年8月実施）。キーワードには、「malaria」「maternal and child health」を用いた。キーワードに「africa」を追加すると、「africa」がキーワードではなく「Kenya」などのように対象国名がキーワードとなっている文献が検索から抜け落ちることが分かった。そのためキーワードには「africa」を用いず、検索後に対象としている地域を読み取り分類する方法をとった。また最近の知見を明らかにするため、2000年以降に発表された文献であることを条件とした。

その結果、97件の文献が検索された。表題と要旨を読み、HIVなどのマラリア以外の特定の疾患をテーマとしたもの、特定の援助国の援助計画や活動報告などに焦点をあてたものを除いた結果、文献は77件となった。

2) 文献の絞り込み方法

抽出した文献は表題と要旨から、「対象国別」・「研究対象別」に分類した。さらに「論文の内容別」に、看護や保健に関連する研究と、医学や薬学などに関する研究とを分類した結果、①「特定の国（地域）を対象とした保健医療の現状や母子保健に関する研究および解説や総論」は34件、②「特定の国を対象としない途上国の保健医療の現状や母子保健全般に関する解説や総論」28件、③「マラリアに関する免疫学・疫学・遺伝学など、医学的側面に特化した研究」11件、④「マラリアの治療薬など薬学的側面に特化した研究」4件であった。（表1）

表1 検索された文献数

文献内容	文献数
特定の国（地域）を対象とした保健医療の現状や母子保健に関する研究および解説や総論	34件（地域別内訳：アフリカ27件・アジア4件・中南米3件）
特定の国を対象としない途上国の保健医療の現状や母子保健全般に関する解説や総論	28件
マラリアに関する免疫学・疫学・遺伝学など、医学的側面に特化した研究	11件
マラリアの治療薬など薬学的側面に特化した研究	4件

①「特定の国（地域）を対象とした保健医療の現状や母子保健に関する研究および解説や総論」34件のうち、地域別の内訳をみると、アフリカを対象とした研究は27件、アジア4件、中南米3件であった。

本稿では、アフリカにおける母子保健分野でのマラリアに関する研究動向を把握することを目的とするため、アフリカを研究対象とした27件^{10)~36)}を分析対象とした。

文献検討は、「論文のテーマ」・「著者」・「対象国」・「対象者」・「研究方法」・「結果と課題」などからなるコード表を作成し、論文内容を整理し分類した。

4. 結果

研究の対象国は、17カ国（ブルキナファソ、中央アフリカ、コンゴ民主共和国、エチオピア、ガボン、ガンビア、ギニアビサウ、ケニア、リベリア、マラウイ、モザンビーク、ニジェール、ナイジェリア、南アフリカ、タンザニア、ウガンダ、ザンビア）であった。

27件の文献は、＜母子の健康やマラリアに対する意識や行動の分析＞17件^{10)~26)}、＜健康問題やマラリア罹患率に関する要因の分析＞8件^{27)~34)}、＜その他＞2件³⁵⁾³⁶⁾であった。

＜母子の健康やマラリアに対する意識や行動の分析＞の内容には、「マラリア対策」、「妊娠・分娩経過および新生児の健康状態に影響を及ぼす要因」、「子どもの健康状態に影響を及ぼす母親・ヘルスワーカーの要因」に関するものがあつた。

1) マラリア対策

マラリア対策として、サハラ以南のアフリカを中心として殺虫剤処理された蚊帳（ITNs：Insecticide-treated mosquito nets）は無料配布されているが、タンザニアではITNsの購入を促進させることを目的にバウチャー制度（The Tanzania National Voucher Scheme）が導入されており評価や報告がなされている³⁵⁾³⁶⁾。バウチャー制度は、妊婦や乳幼児を対象に蚊帳の購入に利用できる補助券を交付する制度であるが、無料配布とは異なり購入のために一定の自費が必要となる。そのため、社会全体に広がるまでには時間を要するとしながらも、社会市場の中に公衆衛生サービスを組み入れることで、蚊帳の生産や販売の持続性を高められる可能性が述べられている。

コンゴ民主共和国およびケニアにおける妊婦を対象とした調査^{10)~12)}では、マラリア予防のために蚊帳を使用していた妊婦は、いずれも30%に満たなかった。蚊帳を所有していない最も大きな要因は経済的理由であった。しかし、お金があれば蚊帳ではなく生活に必要な他の物を買うと答えた妊婦もいるという報告もある。ケニアの特定地域を対象とした研究では、90%以上の母親がマラリアは蚊によって引き起こされることや、対策として蚊帳が有効であることを知っていたが、実際に蚊帳を使用している者は50%にも満たず、蚊帳に対する知識が必ずしも蚊帳の所有や使用には結びつかないことが示されている。一方、蚊帳の所有率および使用率の高さと関連する要因の一つとして、母親の教育歴が挙げられている。

ITNsの普及とともに、マラリア対策として妊婦を対象とする予防薬の投与（IPTp：Intermittent preventive treatment for pregnant women）は、2008年までにサハラ以南のアフリカ45カ国のうち35カ国で国家政策として採用されている⁷⁾。IPTpの投与は妊娠期間中に2回行われるが、投与方法に関する研究では、医療施設をベースとしたサービスよりコミュニティをベースとしたサービスを利用した妊婦の方が、予防薬に対するアドヒアランスが高かったことを報告している¹³⁾。妊婦健診やマラリア予防薬に対する妊婦のアドヒアランスを高める医療サービス提供方法として、コミュニティをベースとしたサービスの有用性が示唆されている。

マラリア予防教育の役割を担うMCH（Maternal and Child Health）クリニックでは、蚊帳に関するポスターなどが有効に活用されておらず、マラリア予防に関する情報提供の機能を十分に果たしていないことが指摘されている¹⁴⁾。

2) 妊娠・分娩経過および新生児の健康状態に影響を及ぼす要因

サハラ以南のアフリカの多くの国においては、子どもの栄養不良が小児疾患への罹患率を高め、乳幼児死亡につながる大きな要因とされている。南アフリカにおける調査では、5歳未満児の約12%が低体重であったと報告している¹⁵⁾。

新生児の栄養失調に関連する母親の要因を分析した研究では、妊婦健診への受診の不足、若年妊娠、初産、

母親の栄養失調、経済的要因、妊娠関連高血圧、産前出血、マラリアなどの感染症への罹患が指摘されている¹⁶⁾。

また成人妊婦と比較し若年妊婦が低出生体重児を出産するリスクが高い理由として、若年者に対する情報提供の不足などから、妊婦健診の受診率が低いことが示唆されている¹⁷⁾。妊婦健診の未受診者は、妊娠中および出産時に妊産婦死亡につながる合併症の発症リスクが高く、さらに出産後の児に対する完全母乳の実施率が低いこと、予防接種時期に遅れがあることなど、育児についてもリスクの高い行動をとることが報告されている¹⁸⁾。マラリア予防の観点からも妊婦健診は、妊娠・出産における母子の健康管理のみならず、出産とその後の育児に関する重要な情報提供の場であるといえる。

一方、妊婦健診を受診していても出産時に医療機関を受診せず、専門職者が付き添わない自宅分娩の割合が高い国は多い。ウガンダで行われた調査では、自宅分娩の大きな理由として経済的理由と医療機関までの移動手段のなさを挙げている¹⁹⁾。

3) 子どもの健康状態に影響を及ぼす母親・ヘルスワーカーの要因

マラリアに関する母親の知識を調査した研究では、マラリアの原因は蚊であると答えた者の割合は、50%未満から90%以上まで、対象地域によって異なっていた¹⁰⁾¹²⁾。住民を対象とした調査では教育レベルの高い者ほど、小児期の疾患や妊娠・出産・予防接種などについての知識は高く持っていた。一方で、年齢と教育歴が同じであれば、知識のレベルに男女差はなかったと報告されている²⁰⁾。

子どもの病気に対する保護者の対応においては、市販されている薬を購入して自宅で治療をしたり伝統的な家庭療法を施す者の割合が高く、症状の出現からすぐに医療機関を受診する者が少ないことが指摘され、これらのことが疾患の重篤化につながる恐れがあると述べられている²¹⁾。

ナイジェリアではヘルスケアワーカーという職種が、小児疾患の診断や治療を行っている。そのヘルスケアワーカーが正しい診断を下し治療を選択するためには、保護者がヘルスケアワーカーに対して子どもの症状を正確に伝達することの重要性が述べられている²²⁾。ま

たヘルスケアワーカーが正しい治療を行うことと、研修受講の有無には関連はなかったとされ、知識が必ずしも正しい臨床判断を導くことにはつながらないと述べられている。

4) マラリア罹患率に関連する要因

マラリア罹患率に関連する要因では、標高などの居住地域の地理的・気候的要因が報告され、標高が低い地域や雨季などのマラリアの発生頻度が高まる時期には、マラリア罹患率があがるとされている²⁷⁾²⁸⁾。それらによると、小児の下痢と発熱の発症率にも、地理的要因が関連し、さらにそれらの発症は完全母乳育児実施の有無や母親の教育レベルとも関連していることが述べられている²⁹⁾。

マラリア罹患率と低出生体重児との関連を調査した研究³⁰⁾では、マラリアの発生頻度が高い低地の農村部は高地に比べ、低出生体重児の割合が高いことを報告している。また、低出生体重児の出生は雨季に増加するという。理由として、マラリアなどの感染症の発生頻度が高まることとともに、乾季と比較し食料が不足すること、農耕のために女性の労働負荷が増すことなど母体の健康に影響する因子が挙げられている。

マラリア罹患は、母親に対しては早産や流産などを引き起こすが、子どもに対しては新生児死亡率よりも、環境的要因に影響を受けやすい乳児死亡率に大きな影響を与えている²⁸⁾。小児の入院および死亡原因を分析した研究では、マラリアを含む予防可能な感染症が最も大きな原因であるとされ、感染症の予防対策の重要性が述べられている³¹⁾。

優先順位の高い健康問題を探るために、人口保健調査 (Demographic and Health Survey) などのデータを用いた系統的レビューが行われている。また別の研究では、対象国におけるMDGs達成に向けての現状と課題が述べられている。いずれにおいても、小児保健・母子保健は優先順位の高い健康課題として取り上げられている^{32)~34)}。

5. 考察

対象とした27件の文献では、マラリア罹患が母子の健康に及ぼす影響や、マラリア対策に関する知識や行動などについて報告されていた。

マラリア対策として有効とされる蚊帳の所有や使用

については、マラリアに関する知識が必ずしも蚊帳の所有や使用にはつながらないことが述べられていた。知識が必ずしも行動変容につながらないことは、子どもの診療を行うヘルスケアワーカーの行動についても述べられていた。マラリアは蚊帳の使用や、マラリアを媒介する蚊を減らすための生活環境の改善などにより、罹患のリスクを軽減することのできる疾患であることから、住民自身の予防行動が重要となる。蚊帳の所有については、経済的な要因などにより知識があっても行動に移すことが困難な場合もあるが、妊婦の中にはお金があっても蚊帳ではなく他の物を購入すると答えた者もいた。概念的な知識にとどまらず直接予防行動につながるような認識を高める介入が重要である。

母子の健康に関しては、妊婦健診の重要性について様々な報告がなされていた。しかし、妊婦健診が受けられることが分かっているにもかかわらず受診しない者がいることや、妊婦健診を受診していても、専門職者が付き添わない自宅分娩が多いことも報告されていた。医療機関から遠く離れた地域に暮らす妊婦にとって、たとえ必要性を理解していたとしても、出産時に医療機関を受診することは容易なことではない。このことは、妊婦や乳幼児がマラリアに罹患した際にもいえることである。医療サービスを提供する場が限られている中で、医療機関から離れた場所に暮らす者も必要な診療を受けられる体制作りは、母子保健における大きな課題といえる。

対象とした文献では、援助機関や研究機関が行う調査が多かった。その内容は、マラリアが母子の健康に及ぼす影響や、マラリア対策に関する知識や行動などの現状を明らかにしようとするものであった。一方、地域の病院やNGOなどが母子に対して取り組んでいる実践内容やその評価に関する報告は少なかった。

研究代表者が活動していたマラウイでは、現地のNGOに所属するマラウイ人看護師がプロジェクトの責任者となり、農村部において栄養改善や衛生環境の改善への指導を行い、長い年月をかけて住民の意識や行動を変容させていた。マラリア予防対策においても、住民の意識や行動を変容させるためには、外部からの援助だけでなく、住民の中に強力なリーダーシップが必要であると考えられる。

今回は、アフリカにおける母子保健分野でのマラリア罹患の要因と対策に関する研究動向を把握すること

を目的に、「malaria」「maternal and child health」をキーワードに用い文献検索を行った。キーワードを限定したため、検索される文献が制約された可能性はある。また文献レビューの対象とした27件の文献は、17カ国を対象としたものであり、対象地域においても全国規模の調査があれば、特定地域を対象としたものもあったことから、今後は今回得られた知見から主要なキーワードを選び、検索範囲を広げ検討していくことが必要である。

IV. まとめ

マラウイにおける健康やマラリア予防に関する住民の生活行動と認識について、聞き取り調査を行った。マラリア対策として、＜数少ない蚊帳が有効に活用されるための健康教育＞や＜蚊帳以外のマラリア対策を住民自ら実践していくことができるための実現可能な対策を提示していく＞こと、＜コミュニティヘルスワーカーの活動の活性化＞などが示唆された。

アフリカにおける母子保健分野でのマラリア対策に関する研究動向では、27件の文献について検討を行った。それらは、援助機関や研究機関が行う調査が主であり、＜マラリア対策＞＜妊娠・分娩経過および新生児の健康状態に影響を及ぼす要因＞＜子どもの健康状態に影響を及ぼす母親・ヘルスワーカーの要因＞＜マラリア罹患率に関連する要因＞に関する内容が述べられていた。今後は対象地域は限られていても個々の地域で実際に取り組まれているであろう母子を対象とした様々な介入に関する報告やその評価を拾い上げ、他の国や地域でも介入を試みていくことを目指した文献レビューが課題となる。

II章「健康やマラリア予防に関する住民の生活行動と認識についてーマラウイにおける聞き取り調査からー」は、第2回日中韓看護学会で示説発表したものに加筆してまとめたものである。

III章は、平成23年度三重県立看護大学学長特別研究費の助成を受けて実施したものである。

【文献】

- 1) United Nations Children's Fund: The state of the world's children 2011, Oxford University Press, Oxford, 2011.
- 2) National Statistical Office, Directorate General for

- Health, and ORC Macro: Malawi Demographic and Health Survey 2010 Preliminary Report, National Statistical Office, Directorate General for Health, and ORC Macro, Zomba, Malawi and Calverton Maryland, USA, 2010.
- 3) 外務省：2010年版政府開発援助（ODA）白書, P6-12, 外務省, 2011.
 - 4) World health Organization: Malawi Country Health Profile, 2011.10.5,
<http://www.who.int/gho/countries/mwi.pdf>
 - 5) 外務省：政府開発援助国別データブック2010, P.633-639, 外務省, 2011.
 - 6) Roll Back Malaria Partnership: The Global Malaria Action Plan, Roll Back Malaria Partnership, Geneva, 2008.
 - 7) World Health Organization: World Malaria Report 2010, World Health Organization, Geneva, 2010.
 - 8) 柳澤理子: 開発途上国の妊産婦死亡をめぐる現状と世界戦略, 信州医学雑誌, 54 (6) , P.369-378, 2006.
 - 9) 勝間靖: 子どもの生存とマラリア対策のための国際保健への取り組み, アジア太平洋討究, 13, P.101-111, 2009.
 - 10) Pettifor, A., Taylor, E., Nku, D., et al.: Bed net ownership, use and perceptions among women seeking antenatal care in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo (DRC) : opportunities for improved maternal and child health, BMC Public Health, 8:331, 2008.
 - 11) Osero, JS., Otieno, MF., Orago, AS.: Maternal use of insecticide-treated nets in the prevention of malaria among children under five years in Nyamira District, Kenya, East African Medical Journal, 82 (10) , 495-500, 2005.
 - 12) Osero, JS., Otieno, MF., Orago, AS. : Mother's knowledge on malaria and vector management strategies in Nyamira District, Kenya, East African Medical Journal, 83 (9) , 507-14, 2006.
 - 13) Mbonye, AK., Hansen, KS., Bygbjerg, IC., et al.: Intermittent preventive treatment of malaria in pregnancy: the incremental cost-effectiveness of a new delivery system in Uganda, Transactions of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 102 (7) , 685-93, 2008.
 - 14) Osero, JS., Otieno, MF., Orago, AS.: Role of child health clinics in promoting use of insecticide-treated nets among children under five years in Nyamira district, Kenya, East African Medical Journal, 83 (8) , 450-4, 2006.
 - 15) Nannan, N., Norman, R., Hendricks, M., et al.: Estimation the burden of disease attributable to childhood and maternal undernutrition in South Africa in 2000, South African Medical Journal, 97 (8 Pt 2) , 733-9, 2007.
 - 16) Adebami, OJ., Oyedeki, GA., Owa, JA., et al.: Maternal factors in the etiology of fetal malnutrition on Nigeria, Pediatrics International, 49 (2) , 150-5, 2007.
 - 17) Kurth, F., Belard, S., Mombo-Ngoma, G., et al.: Adolescence as risk factor for adverse pregnancy outcome in Central Africa a-cross-sectional study, PLoS One, 5 (12) , 2010.
 - 18) Walker, MB.: High risk behaviours related to maternal and child health, West African Journal of Medicine, 20 (4) , 203-9, 2001.
 - 19) Tann, CJ., Kizza, M., Morison, L., et al.: Use of antenatal services and delivery care in Entebbe, Uganda: a community survey, BMC Pregnancy Childbirth, 7:23, 2007.
 - 20) King, R., Mann, V., Boone, PD.: Knowledge and reported practices of men and women on maternal and child health in rural Guinea Bissau: a cross sectional survey, BMC Public Health, 10:319, 2010.
 - 21) Adegboyega, AA., Onayade, AA., Salawu, O. : Care-seeking behavior of caregivers for common childhood illness in Lagos Island Local Government Area, Nigeria, Nigerian Journal of Medicine, 14 (1) , 65-71, 2005.
 - 22) Rowe, AK., Hamel, MJ., Flanders, WD., et al.: Predictors of correct treatment of children with fever seen at outpatient health facilities in the Central African Republic, American Journal of Epidemiology, 151 (10) , 1029-35, 2000.
 - 23) Sauerborn, R., Gbangou, A., Dong, H., et al.:

- Willingness to pay for hypothetical malaria vaccines in rural Burkina Faso, *Scandinavian Journal of Public Health*, 33 (2) , 146-50, 2005.
- 24) Rosato, M., Mwansambo, CW., Kazembe, PN., et al.: Women's groups' perceptions of maternal health issues in rural Malawi, *Lancet*, 368 (9542) , 1180-8, 2006.
 - 25) Kruk, ME., Rockers, PC., Williams, EH., et al.: Availability of essential health services in post-conflict Liberia, *Bulletin of World Health Organization*, 88 (7) , 527-34, 2010.
 - 26) Hampshire, RD., Aguayo, V., Harouna, H., et al.: Delivery of nutrition services in health systems in sub-Saharan Africa: opportunities in Burkina Faso, Mozambique and Niger, *Public Health Nutrition*, 7 (8) , 1047-53, 2004.
 - 27) Mmbando, BP.: Risk factors for low birth-weight in area with varying malaria transmission in Korongwe, Tanzania: implication for malaria control, *Tanzania Journal of Health Research*, 10 (3), 137-43, 2008.
 - 28) Kazembe, LN., Appleton, CC., Kleinschmidt, I.: Spatial analysis of the relationship between early childhood mortality and malaria endemicity in Malawi, *Geospatial Health*, 2 (1) , 41-50, 2007.
 - 29) Kandala, NB., Magadi, MA., Madise, NJ.: An investigation of district spatial variations of childhood diarrhea and fever morbidity in Malawi, *Social Science & Medicine*, 62 (5) , 1138-52, 2005.
 - 30) Rayco-Solon, P., Fulford, AJ., Prentice, AM.: Differential effects of seasonality on preterm birth and intrauterine growth restriction in rural Africans, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 81 (1), 134-9, 2005.
 - 31) G/mariam, A.: A two year retrospective review of reasons for pediatric admission to Chiro Hospital, Eastern Ethiopia, *Ethiopian Medical Journal*, 43 (4), 241-9, 2005.
 - 32) Anyangwe, SC., Mtonga, C., Chirwa, B.: Health inequities, environmental insecurity and the attainment of the millennium development goals in sub-Saharan Africa: the case study of Zambia, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 3 (3) , 217-27, 2006.
 - 33) Meremikwu, M., Udoh, E., Nwagbara, B., et al.: Priority setting for systematic review of health care interventions in Nigeria, *Health Policy*, 99 (3) , 244-9, 2010.
 - 34) Mella, PP.: Major factors that impact on women's health in Tanzania: the way forward, *Health Care for Women International*, 24 (8) , 712-22, 2003.
 - 35) Mushi, AK., Schellenberg, JR., Mponda, H., et al.: Targeted subsidy for malaria control with treated nets using a discount voucher system in Tanzania, *Health Policy and Planning*, 18 (2) , 163-71, 2003.
 - 36) Hanson, K., Nathan, R., Marchant, T., et al.: Vouchers for scaling up insecticide-treated nets in Tanzania: methods for monitoring and evaluation of a national health system intervention, *BMC Public Health*, 8:205, 2008.